$2d\sin\theta=\lambda$ $\quad \sin^2\theta=\frac{\lambda^2}{4d^2}=\frac{\lambda^2}{4a^2}(h^2+k^2+l^2)=km$

$m=\frac{\lambda^2}{4a^2}$ $\quad \lambda=\frac{a(\ldots)+a(\ldots)}{\ldots}$

$\sin^2\theta=\frac{\lambda^2}{4a^2}(h^2+k^2+l^2)$

$\sin^2\theta=\frac{(\ldots)^2}{\ldots}$ $\quad \theta\in(20,\ 62.5)$ $\quad \sin^2\theta\in($

$\sin^2\theta=\frac{\lambda^2}{4a^2}(h^2+k^2+l^2)$

$h^2+k^2+l^2=\frac{4a^2\sin^2\theta}{\lambda^2}=$

∴ FCC. 金属, 金刚石 方向.

0.9

8、用内标法分析TiO_2和Al_2O_3晶态相混合试样。试样与标准物质(Al_2O_3)按80:20混合，测得各相最强线的强度比$I_{TiO_2}:I_{Al_2O_3}=1.72$。已知$TiO_2$的参比强度分别为3.40。求试样中$TiO_2$和$Al_2O_3$的含量。（12分）

$W_s=\frac{20}{80+20}=20\%$ $\quad k=\frac{I_{TiO_2}/I_{Al_2O_3}}{I_{Al_2O_3}/I_{Al_2O_3}}=3.4$

$\frac{1.7}{2}=\frac{I_{TiO_2}}{I_{Al_2O_3}}=3.4\cdot\frac{W'_{TiO_2}}{W_s}$

∴ $W'_{TiO_2}=5\%$

∴ $W_{TiO_2}=\frac{5\%}{1-20\%}=\frac{1}{16}=6.25\%$

$W_{Al_2O_3}=\frac{15}{16}=93.75\%$

HCP